

日 本 国 特 許
JAPAN PATENT OFFICE

Sueo ITOU
PRINTER WITH CUTTER DEVICE
Filing Date: September 26, 2003
Darryl Mexci 202-663-7909

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 9月27日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-282176

[ST.10/C]:

[JP2002-282176]

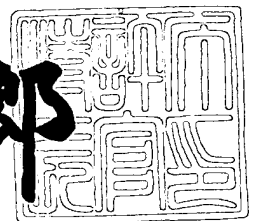
出 願 人
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2003年 3月 7日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3013771

【書類名】 特許願

【整理番号】 P20020927E

【提出日】 平成14年 9月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 11/66

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3丁目13番45号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 伊藤 季雄

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075281

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 和憲

【電話番号】 03-3917-1917

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011844

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カッタ付きプリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録紙の一部を切断するカッタと、前記カッタで切断しときに生じる切屑を収容する収納部を設けた容器とを備えたカッタ付きプリンタにおいて、

前記容器を外部に取り出し自在に設け、前記記録紙又は記録紙を収納するマガジンを装填するときに操作される装填蓋の開き動作に連動して前記容器を収納部の一部が外部に露呈する位置に移動させる連動手段を備えたことを特徴とするカッタ付きプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録紙の一部を切断するカッタ付きプリンタに関するものであり、更に詳しくは、切断された切屑を収容する収納部を備えたプリンタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

サーマルヘッドによりカラー感熱記録紙を加熱して 3 色面順次でフルカラー画像を記録するカラー感熱プリンタが知られている。カラー感熱プリンタでは、搬送ローラでニップした状態でカラー感熱記録紙の往復動が行われる。サーマルヘッドは、搬送ローラに近い位置に配置されているが、搬送ローラとサーマルヘッドとの間の距離に相当する部分には、画像を記録することができない。また、サーマルヘッドは、プラテンローラとの間でカラー感熱記録紙をニップしているが、カラー感熱記録紙からはみ出ているサーマルヘッドの部分でプラテンローラを加熱すると、プラテンローラが熱変形したり、寿命が劣化したりする。そこで、カラー感熱記録紙の端部に余白を残し、その内側に画像を記録している。これらの理由からプリント済みのカラー感熱記録紙には、搬送方向に沿った画像記録エリアの前後端及び両側端には余白が形成される。

【 0 0 0 3 】

最近は余白のないプリントを望むユーザーが増えているため、前後端余白カッタと両側端余白カッタとを備えて画像記録エリアの全周の余白を切断するカッタ付きプリンタが周知である（特許文献1）。このカッタ付きプリンタには、カッタの下方位置に、切断した切屑を収納する容器が設けられている。これにより、プリンタ内に切屑が散乱してしまうことを防止している。容器はプリンタに着脱自在に設けられており、切屑が溜まったときには容器をプリンタ本体から取り外して切屑が廃棄される。

【 0 0 0 4 】

また、ロール記録紙を用い、帯状に引き出した記録紙に画像を記録するプリンタも知られている（特許文献2）。この特許文献2記載のプリンタにも、画像記録後にシート状に切り離すためのカッタが設けられている。このカッタは、シート状に切り離す切断に加えて、前回シート状に切り離す切断を行った記録紙先端と今回記録した画像記録エリアの先端との間の前端余白を切断する。このため容器が必要となる。

【 0 0 0 5 】

【特許文献1】

特開 2 0 0 1 - 6 3 1 6 6 号公報

【特許文献2】

特開 2 0 0 0 - 3 3 5 0 2 9 号公報

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前述したようなカッタ付きプリンタでは、一々容器を取り出して満杯か否かを確認する作業が面倒である。また、その作業を怠ると、容器が切屑で満杯になり、満杯になると切屑が溢れてプリンタ内に散らばり、これによってカッタの切断動作やプリンタの記録紙搬送動作などを妨げるおそれがある。また、容器やプリンタの内部に満杯を検知するセンサを設けるとコストが高く付く。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記課題を考慮してなされたもので、容器が満杯か否かを確認する

作業を簡便に行えるように工夫したカッタ付きプリンタをローコストで提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のカッタ付きプリンタでは、容器を外部に取り出し自在に設け、記録紙又は記録紙を収納するマガジンを装填するときに関われる装填蓋の開き動作に連動して前記容器を収納部の一部が外部に露呈する位置に移動させる連動手段を備えたものである。

【0009】

容器の取り出し方法としては、容器をそのまま取り出すタイプと、プリンタの外部に設けた取り出し蓋を開いて容器を取り出すタイプとがある。前者のタイプの場合には、容器の外表面の一部が該プリンタの外カバーを構成している。この場合には、容器に設けられた被係合部と、装填蓋に設けられ装填蓋の開き動作に連動して被係合部に係合して容器を移動させる係合部とで連動手段を構成する。取り出し蓋を設けたタイプでは、被係合部を取り出し蓋に設ければよい。なお、取り出し蓋の開き動作に連動して容器が取り出し方向に移動するように構成しておけば便利である。

【0010】

【発明の実施の形態】

カッタ付きプリンタ10には、図1に示すように、前面にスロット11、操作部12、及び装填蓋13などが設けられており、また装填蓋13の隣には容器14に設けた取手15が設けられている。取手15は、取り出す時の手掛けとなる。スロット11には、磁気記録媒体がセットされる。操作部12は、プリントボタンや余白有り無しの何れか一方を選択する選択ボタンなどで構成されている。プリンタ10は、磁気記録媒体に書き込まれた画像データを読み出し、読み出した画像データを記録手段で記録紙に記録し、画像記録済みの記録紙をシート形態で側面に設けた排出口16から排出する。

【0011】

プリンタの内部には、図2に示すように、装填室17、プリント部18、及び

収納部 1 9 とが配されている。装填室 1 7 には、給紙マガジン 2 0 が装填される。給紙マガジン 2 0 には、記録紙をロール状に巻回したロール記録紙が収納されており、また、送り出し機構が内蔵されている。送り出し機構は、プリンタ 1 0 の内部から伝達される駆動を利用してロール記録紙を回転して記録紙先端をプリント部 1 8 の搬送方向に沿って送り出す。

【 0 0 1 2 】

プリント部 1 8 には、搬送手段、サーマルヘッド、カッタなどが内蔵されている。搬送手段は、給紙マガジン 2 0 から送り出た記録紙を搬送方向に沿って搬送する。サーマルヘッドは、記録紙の画像記録エリアに画像を記録する。カッタは、画像記録後の記録紙の前後端余白を切断する。切断した記録紙は、再び搬送手段により搬送方向に向けて搬送され排出口 1 6 から排出する。収納部 1 9 は、カッタの下に配置され、落下する切屑や余白屑などを収納する。この収納部 1 9 の前面に取手 1 5 が設けられており、取手 1 5 の前面は、プリンタ 1 0 の外カバーの一部を構成している。

【 0 0 1 3 】

図 3 に示すように、装填蓋 1 3 は、ヒンジ 2 2 によってプリンタ 1 0 の前面に取り付けられている。ヒンジ 2 2 は、プリント部 1 8 の搬送方向と平行な軸を中心に装填蓋 1 3 を開き位置と閉じ位置との間で開閉自在に支持する。装填蓋 1 3 が開き位置になるとプリンタ 1 0 の内部の装填室 1 7 が露呈され、ここから給紙マガジン 2 0 を搬送方向に対する直交方向に向けて取り出すことができる。また、容器 1 4 には、プリンタ 1 0 の内部に設けたレール 2 3 に係合するレール受け部 2 4 が形成されている。レール 2 3 は、搬送方向に対する直交方向に沿って設けられており、収納部 1 9 をプリンタ 1 0 の内部に収納する収納位置から収納部 1 9 の一部を外部に露呈する位置までの間で容器 1 4 の移動をガイドする。これにより、容器 1 4 は前記給紙マガジン 2 0 と同じ取り出し方向に向けて取り出すことができる。

【 0 0 1 4 】

図 4 に示すように、装填蓋 1 3 には、容器 1 4 に向けて突出した係合板 2 5 が一体に設けられている。容器 1 4 には、装填蓋 1 3 に向けて突出した被係合板 2

6 が一体に設けられている。被係合板 2 6 の後面は、容器 1 4 が収納位置のときに係合板 2 5 の前面に当接する。係合板 2 5 は、装填蓋 1 3 を閉じ位置から開き位置に向けて開くときに被係合部 2 6 を押して容器 1 4 を取り出し方向に移動させる。

【 0 0 1 5 】

プリンタ 1 0 を、例えばカラー感熱記録紙を用いるカラー感熱プリンタとして説明する。カラー感熱記録紙は、透明もしくは白色の支持体上にシアン感熱発色層、マゼンタ感熱発色層、イエロー感熱発色層、透明保護層が順次積層された構造をしている。カラー感熱プリンタ 1 0 は、プリント操作が行われると、プリンタの内部に設けた送りモータによって給紙マガジン 2 0 の内部に設けた給紙ローラを回転させてロール記録紙を回転させ、その先端をマガジン 2 0 に設けた送出口を通してプリント部 1 8 に送る。

【 0 0 1 6 】

プリント部 1 8 に送り出された記録紙は、搬送手段によりサーマルヘッドに送られる。その後搬送手段によりカラー感熱記録紙を搬送方向とその逆方向とに往復搬送し、そのうちの搬送方向への搬送中にサーマルヘッドでイエロー、マゼンタ、シアンの画像を面順次で形成する。また、イエロー画像とマゼンタ画像がそれぞれプリントされた後には光定着器によって光定着処理が行われ、未発色成分を分解する。なお、記録紙の往復搬送の間は給紙マガジン 2 0 に設けた給紙ローラも正逆回転される。

【 0 0 1 7 】

記録終了後には、記録紙をカッタに向けて搬送する。搬送手段は、画像記録エリアの先端がカッタの切断位置に合ったときに搬送を停止する。そして、搬送停止後にカッタを動作して先端余白を切り落とす。その後、搬送手段により画像記録エリアの後端がカッタの切断位置に合うまで記録紙を搬送し、その後にカッタが作動する。これにより帯状記録紙から画像記録済みの記録紙が 1 枚のシート状に切り離される。切り離されたシートは搬送手段により排出口 1 6 からプリンタ 1 0 の外部に排出される。カッタで切り落とされた切屑や前端余白屑は、収納部 1 9 に落下する。

【 0 0 1 8 】

連続してプリントする場合には、先端をサーマルヘッドまで戻した後に前述と同じようにして次の画像が記録紙に記録される。また、プリント作業を終了すると、搬送手段により帯状記録紙の先端を給紙マガジン 2 0 の内部に引き戻し、給紙マガジン 2 0 の送出口を遮蔽する。これにより、カラー感熱記録紙の防湿が行える。

【 0 0 1 9 】

ロール記録紙の残量が少なくなると、その径を検知するセンサによりプリンタ 1 0 の外部にその旨を表す表示が点灯する。その表示を視認してロール記録紙の交換が行われる。ロール記録紙の交換は、装填蓋 1 3 を開く。これにより装填蓋 1 3 は、図 5 に示すようにヒンジ 2 2 を中心として回転し、同図 (b) に示すようにその回転中に係合板 2 5 の前面上端が被係合板 2 6 の後面を押して容器 1 4 を取り出し方向に長さ L 1 だけ引き出し、同図 (c) に示すように装填蓋 1 3 の開き位置 P 1 に到達する前に係合板 2 5 の前面上端が被係合板 2 6 の後面から離脱してその後開き位置 P 1 に保持される。これにより、容器 1 4 は収納位置 P 2 から長さ L 2 の分だけ取り出し方向に向けて移動し、収納部 1 9 の一部が外部に露呈される。これにより、収納部 1 9 に溜まった切屑の容量を視認することができる。ここで、収納部 1 9 にまだ余裕がある場合には容器 1 4 を再び収納位置 P 2 まで押し込んでセットする。容量が一杯の場合には、容器 1 4 を完全に取り出して切屑を捨て再びセットすればよい。

【 0 0 2 0 】

ロール記録紙の交換は、給紙マガジン 2 0 を取り出し、給紙マガジンの蓋を開いて行う。交換期の給紙マガジン 2 0 を再び取り出し方向とは逆の方向に押し込んでセットする。セット後、容器 1 4 がセットされていることを確認してから装填蓋 1 3 を閉じる。なお、記録紙の交換の時期に容器 1 4 を取り出して収納部 1 9 に溜まった切屑を必ず捨てる旨の文章や絵文字をラベルに記載してプリンタ 1 0 の外部に表示するのが望ましい。これによれば、記録紙交換のサイクル分で溜まる容量で収納部 1 9 の大きさを形成しておけばよい。

【 0 0 2 1 】

上記実施形態では、係合板 2 5 を被係合板 2 6 に係合して装填蓋 1 3 の開き動作に連動して容器 1 4 を移動させる連動手段を設けているが、本発明ではこれに限らず、容器 1 4 をバネで取り出し方向に向けて付勢し、その付勢に抗して装填蓋 1 3 の一部で容器 1 4 を収納位置に維持する構成としてもよい。この場合には装填蓋 1 3 を閉じ位置にロックするロック機構を設ける。これによれば、ロック機構のロックを解除して装填蓋 1 3 を開くとバネの付勢により容器 1 4 が取り出し方向に向けて押し出される。

【 0 0 2 2 】

上記実施形態では、カラー感熱プリンタとしたが、この他に、銀塩式写真プリンタやそれに用いる印画紙の給紙マガジンに本発明を実施してもよい。また、遮光や防湿を必要としない通常の普通紙用のプリンタに本発明を実施してもよい。この場合のプリンタには、シート紙を利用して例えば全周余白をカットするとき生じる切屑を溜める容器をもっており、給紙カセットを取り出すときに連動してその容器を外部に向けて押し出す連動手段を設ければよい。

【 0 0 2 3 】

【発明の効果】

以上のように、本発明のカッタ付きプリンタでは、記録紙又は記録紙を収納するマガジンを装填するときに連動手段が装填蓋の開き動作に連動して容器が収納部の一部が外部に露呈する位置に移動するため、記録紙の交換の時期に必ず収納部に溜まった切屑の容量を視認することができる。このため、プリンタの動作に生じる不都合を未然に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のプリンタの外観を示す斜視図である。

【図 2】

プリンタの内部を概略的に示す説明図である。

【図 3】

給紙マガジンと容器とを取り出した状態のプリンタを示す斜視図である。

【図 4】

互いに係合関係となっている装填蓋と容器とを示す斜視図である。

【図 5】

装填蓋の開き動作に連動して容器が押し出される動作を説明した説明図である

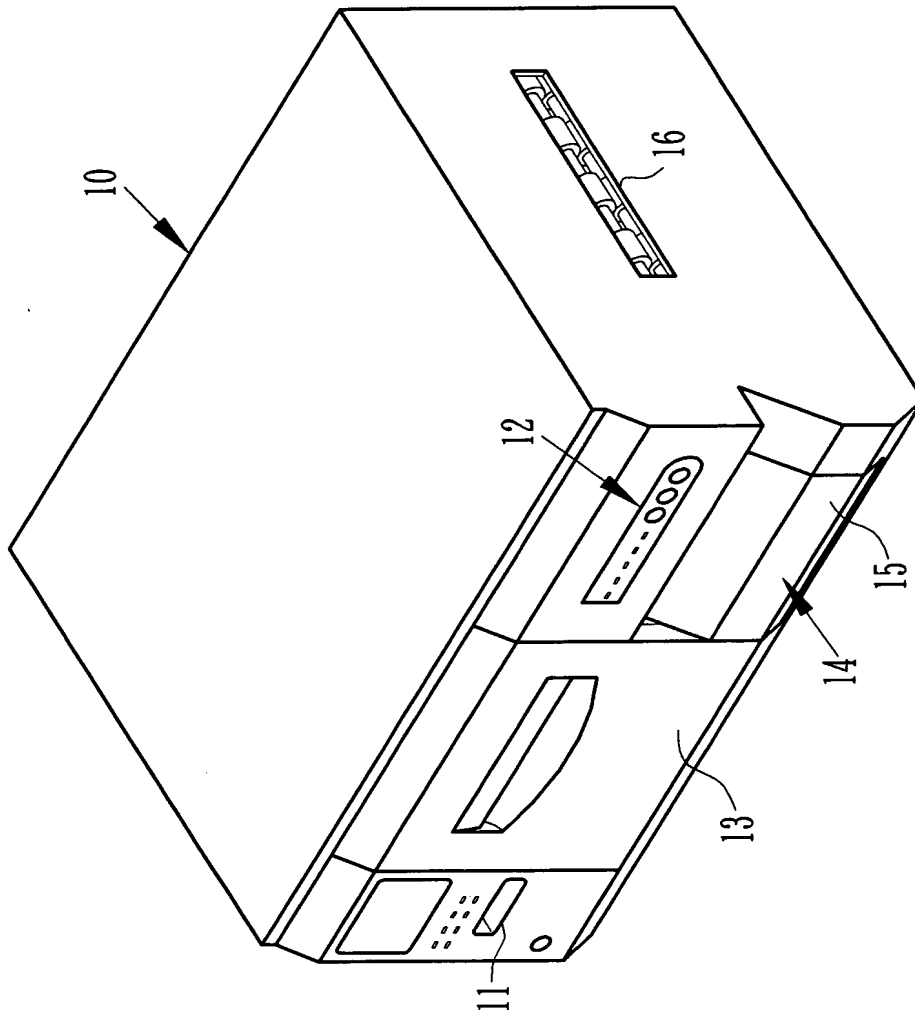
【符号の説明】

- 1 0 プリンタ
- 1 3 装填蓋
- 1 4 容器
- 1 5 取手
- 1 9 収納部
- 2 5 係合板
- 2 6 被係合板

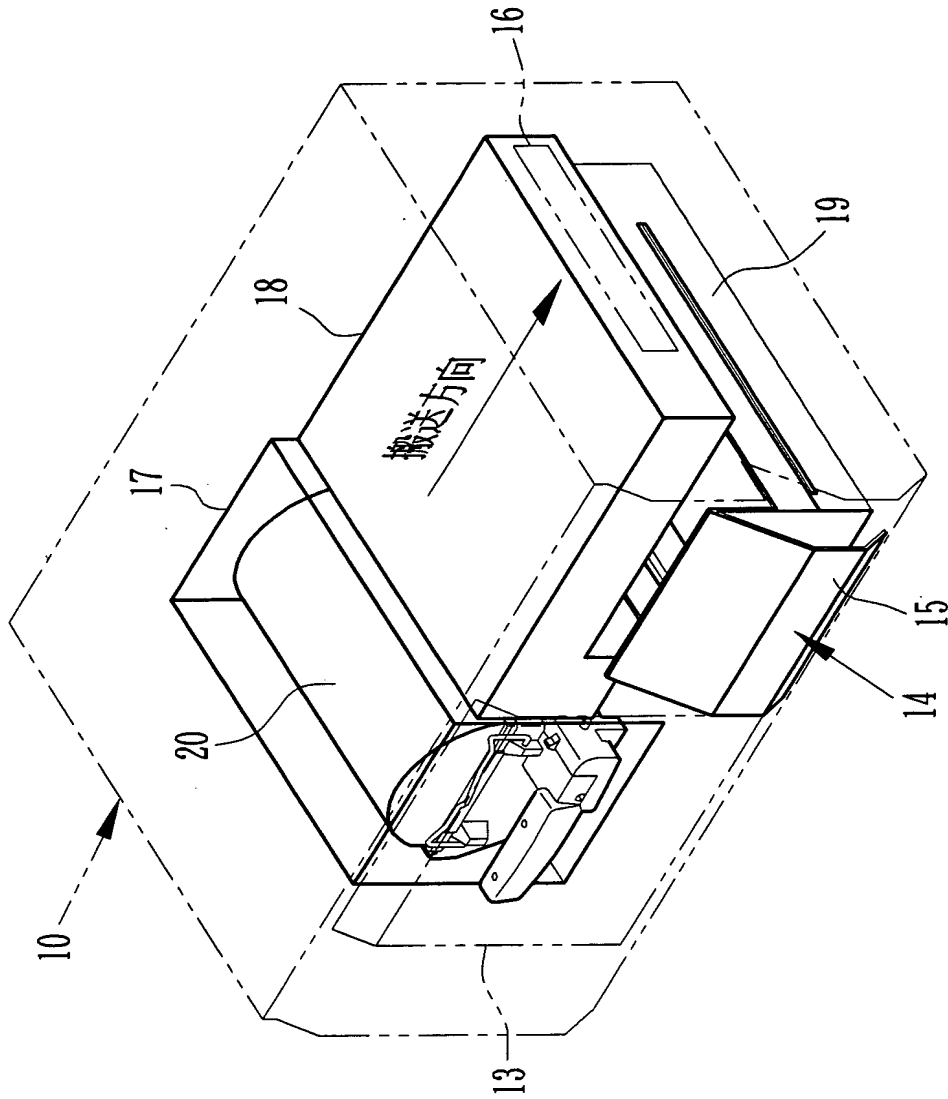
【書類名】

図面

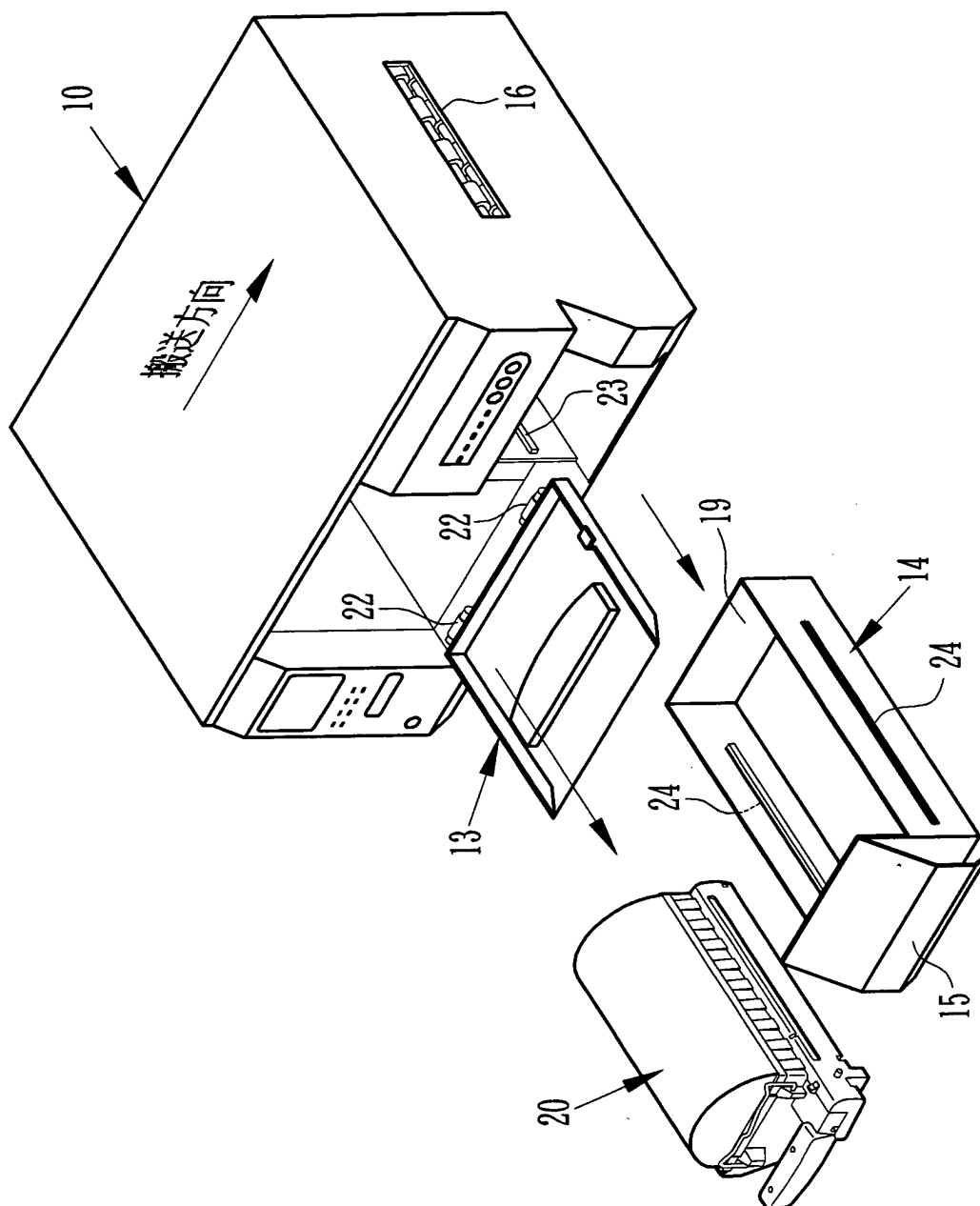
【図 1】



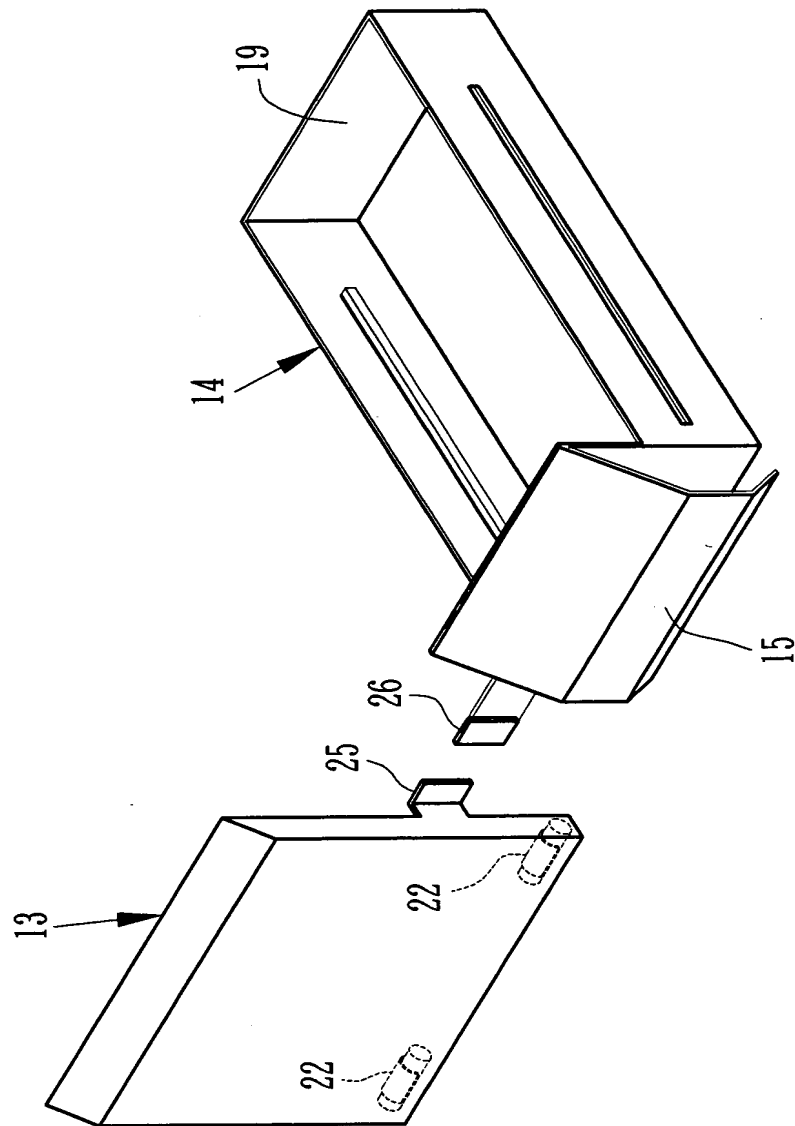
【図2】



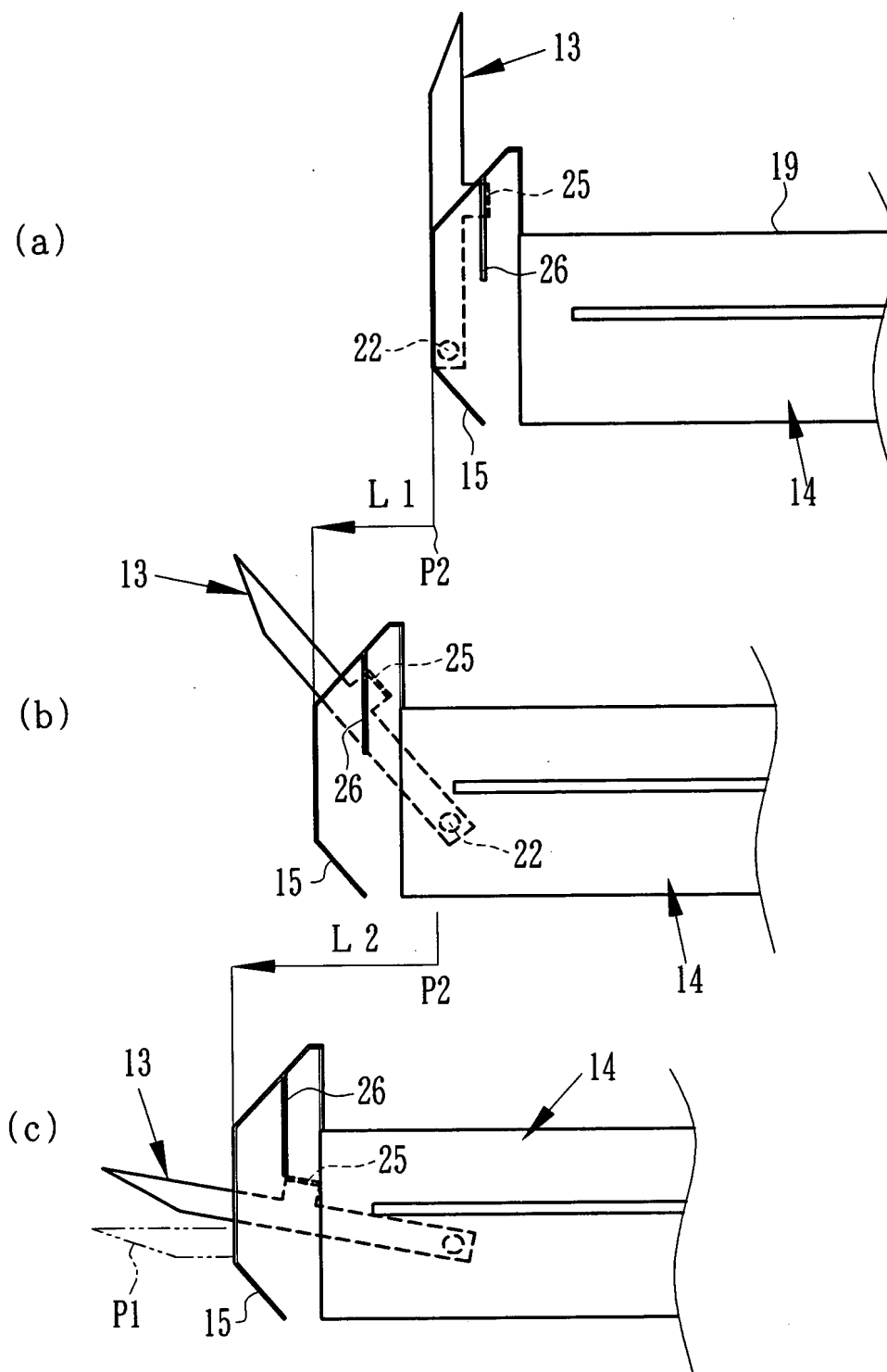
【図 3】



【図4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 切断屑により動作に支障をきたす不都合を未然に防止する。

【解決手段】 給紙マガジン 2 0 を取り出すときに開く装填蓋 1 3 を設ける。装填蓋 1 3 の隣に切断屑を収納する容器 1 4 の取手 1 5 を露呈する。容器 1 4 は取手 1 5 を持って引き出すことでプリンタ 1 0 の外部に取り出させる。装填蓋 1 3 と取手 1 5 とには、互いに係合する係合板と被係合板とが設けられている。記録紙交換時期に装填蓋 1 3 を開くとこれに連動して容器 1 4 が取り出し方向に引き出され切断屑を収納した収納部 1 9 の一部が外部に露呈する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社